klaus **LEOPOLD**
siegfried **KALTENECKER**

3. Auflage

KANBAN IN DER IT

Eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung schaffen

HANSER

Mit Geleitwort von David J. Anderson

Leopold/Kaltenecker

Kanban in der IT

Bleiben Sie auf dem Laufenden!

Unser **Computerbuch-Newsletter** informiert Sie monatlich über neue Bücher und Termine. Profitieren Sie auch von Gewinnspielen und exklusiven Leseproben. Gleich anmelden unter

www.hanser-fachbuch.de/newsletter

Hanser Update ist der IT-Blog des Hanser Verlags mit Beiträgen und Praxistipps von unseren Autoren rund um die Themen Online Marketing, Webentwicklung, Programmierung, Softwareentwicklung sowie IT- und Projektmanagement. Lesen Sie mit und abonnieren Sie unsere News unter

www.hanser-fachbuch.de/update

Stimmen zu diesem Buch

„Das Buch ist in einem äußerst angenehmen Stil geschrieben, stets anschaulich und klar. Viele Illustrationen helfen beim Verständnis der Vorgehensweisen und regen dazu an, das System den eigenen Anforderungen anzupassen. Insgesamt erhält das Buch die Note ‚Sehr gut'." *dotnetpro, November 2012*

„Den Autoren des Buchs gelingt es, für die immer komplexer werdenden Entwicklungsaufgaben von Organisationen sowie oft auch widersprüchlichen Situationen bzw. Grenzsituationen für Organisationen Kanban Change Management als effektive und effiziente Handlungsalternative darzustellen. Das Buch selbst besticht neben seiner Strukturiertheit durch seine auf Verständlichkeit ausgerichtete Darstellung, wozu vor allem die Abbildungen und ausführliche Erklärungen der verwendeten Begriffe beitragen." *Christian Stary, www.wirtschaftsinformatik.de, 02. 01. 2013*

„Was dieses Buch besonders auszeichnet, ist die Schärfung des Blicks auf die systemischen Zusammenhänge in Organisationen und Teams und viele gute Kommunikationstipps, die sich in den Projektalltag integrieren lassen." *Erdal Karaca, 7. 06. 2016*

„Tatsächlich schafft das Buch den Spagat zwischen den drei selbstgewählten Zielgruppen:

- alle, die sich grundsätzlich für Kanban interessieren,
- alle, die mit dem Management von Veränderungen in der IT beschäftigt sind,
- alle, die eine Kanban-Initiative ins Auge fassen oder bereits vorantreiben, und kann auch mit agilen Projekten erfahrenen IT-Managern – nachdem sie sich durch Teil I gearbeitet haben – einige neue Einblicke oder Werkzeuge gewähren beziehungsweise ruft gemachte Erfahrungen noch einmal in Erinnerung." *Sebastian Heide, www.heise.de, 28. 11. 2012*

„Viel Stoff, der gut verdaulich daherkommt und den Wunsch weckt, mit dem erworbenen Wissen gleich loszulegen." *Michael Müller, iX, Januar 2013*

„Ein Pilotprojekt, das ich auf der Basis der Lektüre dieses Buches gestartet habe, zeigte sehr rasch hilfreiche Erkenntnisse, die sofort in Verbesserungen umsetzbar waren – seitdem steht ein auf der Basis des Buches speziell für meine Bedürfnisse angepasstes KANBAN Board vor meinem Arbeitsplatz und wird intensiv genutzt." *Rudolf Siebenhofer, 15. 07. 2016*

„Dieses Buch ist für mich DER Ratgeber schlechthin, wenn es heißt, seine Organisation auf KANBAN zu transferieren. Es war für unser Team bzw. unseren Bereich hilfreich, um den Change Richtung Agilität in unserer Entwicklung voranzutreiben. Absolute Kaufempfehlung." *M. Weber, 17. 08. 2017*

„Wie man langfristig erfolgreich Verbesserungsprozesse initiieren und Kanban erfolgreich im Unternehmen einführen kann, zeigt dieses Buch. Die Kapitel sind kurzweilig geschrieben sowie mit vielen Praxisbeispielen, Empfehlungen und Tipps unterfüttert." *automotiveIT, August/September 2012*

„Unterlegt mit praktischen Kanban-Erfahrungen von Führungskräften unterschiedlicher Branchen, wird ausführlich und konkret erklärt, wie die Methodik gut vorbereitet eingeführt, gelebt und weiter ausgebaut werden kann. Das Buch liest sich unterhaltsam und adressiert den Leser persönlich. Nach der Lektüre hat man eine Vorstellung davon gewonnen, was diese Vorgehensweise für das eigene Entwicklungsteam bringen könnte. Lesen!" *Caroline Buck, Java Magazin, Februar 2013*

„Gegliedert in drei Teile wird ‚Kanban in der IT' sowohl interessierten als auch bereits in einer Kanban-Initiative befindlichen Lesern gerecht. Praxisnahe Fallbeispiele und Erfahrungswerte verdeutlichen abschließend, wie Unternehmen ihre Ausgangssituation ermitteln und darauf aufbauend eine auf ihre Bedürfnisse angepasste Kultur der kontinuierlichen Verbesserung erschaffen können."

t3n, August 2012

Klaus Leopold
Siegfried Kaltenecker

Kanban in der IT

Eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung schaffen

3., überarbeitete Auflage

HANSER

Die Autoren:
Dr. Klaus Leopold, Wien
Dr. Siegfried Kaltenecker, Wien

Alle in diesem Buch enthaltenen Informationen, Verfahren und Darstellungen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autoren und Verlag übernehmen infolgedessen keine juristische Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht.

Ebenso übernehmen Autoren und Verlag keine Gewähr dafür, dass beschriebene Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt deshalb auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2018 Carl Hanser Verlag München, www.hanser-fachbuch.de
Lektorat: Brigitte Bauer-Schiewek
Redaktion: Dolores Omann, Wien
Copy editing: Petra Kienle, Fürstenfeldbruck
Umschlagdesign: Marc Müller-Bremer, München, www.rebranding.de
Umschlagrealisation: Stephan Rönigk
Gesamtherstellung: Kösel, Krugzell
Ausstattung patentrechtlich geschützt. Kösel FD 351, Patent-Nr. 0748702
Printed in Germany

Print-ISBN: 978-3-446-45360-9
E-Book-ISBN: 978-3-446-45371-5

Inhalt

Geleitwort von Holger Rieth ..... **XI**

Vorwort zur 3. Auflage ..... **XIII**

Die Autoren ..... **XV**
Danksagung XVI

Teil I: Wie funktioniert Kanban? **1**

1 Einleitung **3**

2 Prinzipien und Kernpraktiken von Kanban **7**
2.1 Auf der Suche nach der Produktivität 8
2.2 kanban und Kanban 11
2.3 Evolutionäres Change Management 14
2.4 Die Kernpraktiken von Kanban 17
2.5 Exkurs: Kanban Flight Levels – die Verbesserungsebenen der Organisation 23
2.5.1 Flight Level 1: Operative Ebene 24
2.5.2 Flight Level 2: Koordination 26
2.5.3 Flight Level 3: Strategisches Portfoliomanagement 27

3 Visualisierung **31**
3.1 Erster Schritt: Abstecken der Grenzen 31
3.2 Zweiter Schritt: Visualisierung des Prozesses 33
3.2.1 Wie werden Aufgaben visualisiert? 34
3.2.2 Darstellung von Nebenläufigkeiten 36
3.2.3 Darstellung von Aktivitäten ohne feste Reihenfolge 38
3.3 Festlegen von Aufgabentypen 39

4 WiP-Limits ... 45
4.1 Die Vorteile von WiP-Limits ... 46
4.1.1 Probleme sichtbar machen ... 48
4.1.2 Engpässe sichtbar machen ... 49
4.2 Setzen von WiP-Limits ... 55
4.2.1 Größe der Input Queue ... 56
4.2.2 WiP-Limits für verschiedene Aufgabentypen ... 56
4.2.3 Auswirkungen unterschiedlicher WiP-Limits ... 57

5 Serviceklassen ... 61
5.1 Cost of Delay und Regeln ... 62
5.1.1 Serviceklasse „Beschleunigt“ ... 64
5.1.2 Serviceklasse „Fester Liefertermin“ ... 65
5.1.3 Serviceklasse „Standard“ ... 67
5.1.4 Serviceklasse „Unbestimmbare Kosten“ ... 68
5.2 Kapazitäten von Serviceklassen ... 70
5.3 Service Level Agreements ... 71

6 Betrieb und Koordinierung ... 73
6.1 Daily Standup Meeting ... 74
6.2 Queue Replenishment Meeting ... 75
6.3 Release-Planungsmeeting ... 77
6.4 Teamretrospektiven ... 80
6.5 Operations Reviews ... 81

7 Metriken und Verbesserungen ... 83
7.1 Metriken in Kanban ... 84
7.2 Cumulative Flow Diagram ... 86
7.3 Messungen der Durchlaufzeit ... 88
7.4 Failure Load und Blockaden ... 91
7.5 Verbesserungen ... 92
7.5.1 Engpasstheorie ... 94
7.5.2 Waste reduzieren ... 95
7.5.3 Variabilität reduzieren ... 96

Teil II: Change und Management ... 99

8 Kräfte der Veränderung ... 101
8.1 Turbulente Zeiten ... 102
8.2 Turbulente Veränderung ... 105

9 Umwelten und Systeme ... 111
9.1 Organisationen in Nahaufnahme ... 114
9.2 Eine Landkarte der Veränderung ... 117

10 Organisatorische und persönliche Veränderung ... 121
10.1 Der Eisberg der Veränderung ... 123
10.2 Die Veränderungskurve ... 126
10.2.1 Angst und Abwehr ... 127
10.2.2 Rationale Einsicht und emotionale Akzeptanz ... 128
10.2.3 Training des Neuen ... 129
10.2.4 Lernen und Integrieren ... 130

11 Emotionen in Veränderungsprozessen ... 133
11.1 Unsicherheit, Sorge, Angst ... 134
11.2 Ärger und Aggression ... 137
11.3 Trauer und Enttäuschung ... 139
11.4 Aufbruchstimmung, Freude, Mut ... 140

12 Unternehmenskultur und Politik ... 145
12.1 Die Macht der Unternehmenskultur ... 148
12.2 Unternehmenskultur und Mikropolitik ... 150

13 Schlussfolgerungen für Kanban Change Management ... 155
13.1 Wahrnehmung ... 155
13.1.1 Ein neues Paradigma für Management und Führung ... 157
13.2 Kommunikation ... 161
13.2.1 Die Bedeutung gemeinsamer Reflexion ... 165
13.2.2 Die Kraft des Dialogs ... 168
13.3 Prozessgestaltung ... 169

Teil III: Kanban im Einsatz ... 173

14 Von der Idee zur Initiative ... 175

15 Allgemeine Klärung ... 179
15.1 Inhaltliche Klärung ... 181
15.2 Organisatorische Klärung ... 183

16 Vertiefte Problemanalyse ... 187
16.1 Die persönliche Retrospektive ... 188
16.2 Die Teamaufstellung ... 191

16.3 Der Veränderungsdialog ... 194
16.3.1 Einfühlen ... 197
16.3.2 Abgrenzen ... 198
16.3.3 Versachlichen ... 198
16.4 Das Teamgespräch ... 200
16.5 Die Teamretrospektive ... 203
16.6 Eine Landkarte unserer Stakeholder ... 206
16.7 Das Stakeholder-Interview ... 209
16.8 Stakeholder-Workshop ... 212
16.8.1 Feedback durch Kanban-Initiatorin ... 213
16.8.2 Feedback durch Stakeholder ... 215
16.9 Einzelarbeit, Dialog, Coaching oder Training? ... 218

17 Systemdesign-Workshop ... 221
17.1 Arbeitstypen identifizieren ... 226
17.1.1 Die Stakeholder-Landkarte mit Arbeitstypen füllen ... 227
17.1.2 Entscheidungskriterien beim Clustern ... 228
17.1.3 White Noise – die Stimmen aus dem Hintergrund ... 230
17.2 Prozesse identifizieren ... 232
17.2.1 Arbeitsschritte pro Arbeitstyp finden ... 233
17.2.2 Simulation und Ticketdesign ... 236
17.3 WiP-Limits bestimmen ... 238
17.3.1 Schritt 1: Kapazitäten finden ... 239
17.3.2 Schritt 2: Übersetzen in WiP-Limits ... 240
17.3.3 Verteilen der WiP-Limits bei einem Support- oder Testteam ... 246
17.4 Serviceklassen bestimmen ... 247
17.4.1 Klarheit zwischen Arbeitstypen und Serviceklassen schaffen ... 249
17.4.2 Regeln definieren ... 251
17.4.3 Kapazitäten von Serviceklassen festlegen ... 252
17.5 Messungen definieren ... 254
17.6 Meetings bestimmen ... 259
17.6.1 Daily Standup Meeting ... 261
17.6.2 Teamretrospektiven ... 262
17.6.3 Queue Replenishment Meeting ... 263
17.6.4 Release-Planungsmeeting ... 264
17.7 Abschluss des Systemdesign-Workshops ... 265

18 Betrieb ... 271
18.1 Von der Fehlerkultur zur Lernkultur ... 272
18.2 Moderation ... 279
18.3 Konflikte im Betrieb ... 284
18.3.1 Ein wichtiger Stakeholder bricht Vereinbarungen ... 284

18.3.2 Das Team fällt in alte Gewohnheiten zurück ... 286
18.3.3 Die Zusammenarbeit ist von dysfunktionalen Verhaltensformen geprägt ... 287
18.4 Das Kanban-Feuer weitertragen ... 290

19 Fallstudien ... 293
19.1 Computest: Die Geschichte einer agilen Transformation ... 293
19.1.1 Die Ausgangssituation ... 294
19.1.2 Hilfe von außen – klarer sehen ... 296
19.1.3 Fokus auf Wertströme ... 298
19.1.4 Rollen und Verantwortlichkeiten ... 300
19.1.5 Visuelles Arbeitsmanagement ... 301
19.1.6 Lehren und Ausblick ... 304
19.2 Bosch Automotive Electronics: die lernende Organisation ... 305
19.2.1 Effizienz alleine reicht nicht ... 305
19.2.2 Den Wandel anführen: die Guiding Coalition und das Efficiency Team ... 307
19.2.3 Kommunizieren ist alles ... 307
19.2.4 Verbesserung als Kernpraktik: Kanban als Instrument des Wandels ... 308
19.2.5 Eigendynamik – der internationale Pull beginnt ... 310
19.2.6 Die Zukunft: Fokus auf den Wertstrom ... 311

Literatur ... 313

Index ... 317

Geleitwort von Holger Rieth

Nicht nur in der IT stellt man sich als Führungskraft immer wieder die Frage: „Wie organisiere ich mein Team/meinen Bereich/mein Unternehmen, um die Arbeit effizienter zu gestalten?“ In den Zeiten der kurzen Zyklen und angesichts stets steigender Erwartungshaltungen seitens der Märkte sind Agilität und kontinuierliche Verbesserung gefragt. In der IT-Abteilung von STUTE Logistics hatten wir ITIL eingeführt, Prozesse definiert, KPIs aufgebaut und Regelmeetings definiert, aber der erhoffte Schub an Motivation, Effizienz und Agilität ist damals ausgeblieben.

Auf der Suche nach einer effizienteren Arbeits- und Organisationsmethodik bin ich auf Kanban gestoßen und damit auch sehr schnell auf dieses Buch. Voller Spannung habe ich es gelesen und festgestellt, dass ich viele meiner Probleme und Fragestellungen mit den beschriebenen Methoden lösen konnte. Agilität, KVP, Organisation, Führung, Change Management – alles Themen, die auf jeder Unternehmensagenda stehen. Die vielen Beispiele konnte ich für meine Situation einfach und erfolgreich adaptieren. Wie wir das gemacht haben, können Sie übrigens im zweiten Buch von Klaus Leopold, „Kanban in der Praxis“, nachlesen (und unter diesem Link herunterladen *http://bit.ly/2xpBnVu*).

Während der Einführung und Umsetzung von Kanban, aber auch heute noch ist dieses Buch immer ein sehr wichtiger Rat- und Ideengeber. Kanban basiert auf wenigen einfachen wie genialen Grundregeln und Prinzipien, die bei konsequenter Anwendung zum gewünschten Erfolg führen. Erfolg heißt, die Kultur in einem Unternehmen nachhaltig in eine Kultur der Verbesserung zu verwandeln. Das Beste daran ist, dass ich jederzeit mit Kanban im Unternehmen starten kann, ohne das Unternehmen revolutionär umzukrempeln. Heute ist Kanban in der IT-Abteilung von STUTE Logistics eine Selbstverständlichkeit und nicht mehr wegzudenken.

Die notwendigen Werkzeuge genauso wie die praktische Anwendung der Methodik sind in diesem Buch auf sehr unterhaltende Weise beschrieben. Es ist keine trockene wissenschaftliche Abhandlung über eine Organisationstheorie, sondern ein Handbuch für den Praktiker, der für sich festgestellt hat, dass eine Organisation mit althergebrachten Methoden kein Zukunftsmodell ist. Organisationen müssen agiler werden und lernen, um in Zukunft zu bestehen.

Wir haben sehr schnell festgestellt, dass Kanban nicht nur für die IT passt, sondern auch für andere Unternehmensbereiche interessant ist. So wurde Kanban rasch auf den Bereich HR ausgerollt, weitere Bereiche sind inzwischen gefolgt. Agilität ist nicht nur etwas für die IT,

sondern ein Muss für das gesamte Unternehmen. In diesem Buch finden Sie den Bauplan dafür!

Holger Rieth, IT-Leiter STUTE Logistics (AG & Co.) KG

Vorwort zur 3. Auflage

Jetzt geht unser Buch also schon in die dritte Runde. Vieles hat sich verändert, seit *Kanban in der IT* 2012 erstmals publiziert wurde. Die Welt scheint sich noch schneller zu drehen – sei es im Business, in der Gesellschaft oder in den diversen agilen Communities. Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität haben uns fest im Griff und haben sich mittlerweile sogar zu einer eigenen Formel vereinigt. Um die mit der VUCA-Welt verbundenen Herausforderungen zu meistern, haben in den letzten Jahren immer mehr Unternehmen auf evolutionären Change gesetzt. Kanban hat abseits der IT in anderen Unternehmensbereichen erfolgreich Fuß gefasst.

Im Zuge der damit verbundenen Kundenaufträge und inhaltlichen Diskussionen hat auch unser persönliches Denken und Handeln einen tiefgreifenden Wandel erfahren. Salopp gesprochen haben wir das Gefühl, wieder ein wenig schlauer geworden zu sein, was sich in einigen grundlegend neuen Konzepten niederschlägt: etwa dem sogenannten Flugebenen-Modell, dem Fokus auf Lean Business Agility, der Betonung von Selbstorganisation oder der Renaissance systemischer Zugänge. Zwei neue Bücher, die wir in der Zwischenzeit veröffentlicht haben, sprechen diesbezüglich im wahrsten Sinne des Wortes Bände: *Kanban in der Praxis. Vom Teamfokus zur Wertschöpfung* (Leopold 2016) sowie *Selbstorganisierte Unternehmen. Management und Coaching in der agilen Welt* (Kaltenecker 2017) stecken neue Horizonte ab.

In dieser Hinsicht steht die vorliegende dritte Auflage ganz im Zeichen der Spannung. Zum einen spiegelt sich unsere eigene Horizonterweiterung in den beiden aktuellen Fallstudien wider, die Sie am Ende des Buchs finden. Zum anderen haben wir den Hauptteil zwar aktualisiert, die Eckpfeiler jedoch unberührt gelassen. Obwohl wir uns selbst inzwischen kaum noch mit Teams beschäftigen, erscheinen uns die in diesem Buch vorgestellten Landkarten und Werkzeuge nach wie vor nützlich.

Bleibt uns also zu hoffen, dass auch Sie, wie all die Leserinnen und Leser der ersten beiden Auflagen zuvor, wertvolle Orientierungspunkte entdecken. Mögen Sie an unserer Melange Gefallen finden und damit für spannende Zeiten sorgen!

Mit herzlichen Grüßen aus Wien und aus der Welt

Klaus Leopold und Sigi Kaltenecker

Herbst 2017

Die Autoren

Klaus Leopold, Informatiker und Kanban-Pionier, hat langjährige Erfahrung als Lean- und Kanban-Berater sowie als Trainer mit ungefähr 1000 Workshop- und Trainings-TeilnehmerInnen pro Jahr. Er berät weltweit tätige Unternehmen bei der Einführung von Lean und Kanban, den damit verbundenen Change-Prozessen und in der Optimierung ihrer Wertschöpfung. Klaus spricht regelmäßig auf renommierten internationalen Konferenzen und wurde 2014 in San Francisco mit dem Brickell Key Award für „outstanding achievement and leadership" ausgezeichnet. Er veröffentlicht seine aktuellen Gedanken und Erlebnisse in der Welt von Lean, Kanban und Management auf seinem Blog *www.LEANability.com* und man kann ihm unter @klausleopold auf Twitter folgen.

Siegfried Kaltenecker ist geschäftsführender Gesellschafter der Wiener Unternehmensberatung Loop, die auf agile Veränderung spezialisiert ist. Seit über 20 Jahren ist er für die unterschiedlichsten Unternehmen als systemischer Berater, LeanAgile Trainer und Managementcoach tätig. Zudem ist er Verfasser zahlreicher Fachartikel sowie Autor der Bücher „Selbstorganisierte Teams führen" und „Selbstorganisierte Unternehmen".

Danksagung

Und auch dieses Mal wollen wir wieder jenen Menschen danken, die uns seit der ersten Auflage unterstützt haben bzw. Neues zur 3. Auflage von „Kanban in der IT“ beigetragen haben.

Die ursprüngliche Idee zu diesem Buch stammt von Katrin Dietze, die unermüdlich darauf beharrte, unsere gesammelten Erfahrungen schriftlich zu kanalisieren. Sie ist die Initiatorin und mit ihrem Talent wesentlich dafür verantwortlich, dass dieses Buch viel positives Feedback von den Leserinnen und Lesern bekommen hat. Sie übersetzt unsere wilden Kritzeleien in schöne Illustrationen und macht die Inhalte dadurch leichter fassbar.

Zwischendurch haben wir immer wieder Feedback dazu benötigt, ob wir auf dem richtigen Weg sind. Dieses Feedback haben wir von unseren Reviewern Arne Roock, Elisabeth Blum, Jens Meydam, Katrin Dietze, Markus Andrezak, Sabine Eybl und Holger Rieth bekommen, die uns darüber hinaus für spannende Diskussionen zur Verfügung standen. Außerdem: Danke, Holger, für das Geleitwort!

Ein spezieller Dank geht an Tanja Marongiu und Andreas Haugeneder von Bosch Automotive Electronics sowie Hartger Ruijs und Clemens Riedl von Computest, die sich bereit erklärt haben, unsere gemeinsame praktische Erfahrung in Form von Fallbeispielen für diese Auflage zur Verfügung zu stellen.

Wir möchten uns auch bei David J. Anderson und Barbara Heitger bedanken, deren Know-how eine produktive Steilvorlage bot.

Dolores Omann hilft uns seit der ersten Auflage, unsere Gedanken so klar wie möglich aufs Papier zu bringen und die Texte les- und lieferbar zu machen. Danke!

Natürlich könnten Sie dieses Buch jetzt nicht in Händen halten, wäre da nicht der Carl Hanser Verlag. Herzlichen Dank an Brigitte Bauer-Schiewek für das Engagement in allem, was den Vertrieb unseres Buchs betrifft, und Irene Weilhart für die Hilfestellung in technischen Notfällen.

TEIL I

Wie funktioniert Kanban?

1 Einleitung

„Was soll ich tun?“, fragt der Zen-Schüler seinen Meister, als er vor einer hohen Leiter steht.

„Du kannst Sprosse für Sprosse nach oben klettern.“

„Wie viele Sprossen hat die Leiter?“, fragt der Schüler.

„18“, antwortet der Zen-Meister.

„Und was mache ich, wenn ich oben bin?“, will der Schüler noch wissen, während er seinen Fuß bereits auf die erste Sprosse setzt.

„Dann kannst du stehenbleiben“, erklärt der Meister freundlich. „Du kannst die Aussicht genießen. Du kannst wieder heruntersteigen. Oder du kannst ohne Sprossen weiterklettern.“

Dieses Buch ist geschrieben, um Ihnen Mut zum Weiterklettern zu machen. Es berichtet von mehr oder weniger hohen Leitern, von unternehmungslustigen Kletterern und von spektakulären Aufstiegen. Allen Aufstiegen ist gemeinsam, dass sie mit einer ersten Sprosse beginnen und dann Schritt für Schritt weiterführen. Jeder dieser Schritte bedeutet eine kleine Veränderung, durch die Sie neue Erfahrung sammeln und Ihren Überblick verbessern können.

Wir denken, dass die Zen-Geschichte eine würdige Einleitung für ein Buch über Kanban ist. Schließlich geht es auch bei Kanban um eine schrittweise Veränderung. Durch klare Strukturen wird eine sukzessive Verbesserungsarbeit auf den Weg gebracht. Dieser Weg erscheint relativ leicht, viele Hilfsmittel von Kanban erinnern an einfache Leitern. Das sorgt zunehmend für Aufsehen und macht Kanban in der Softwareentwicklung immer populärer.

„Kanban rocks“, wie das einer unserer IT-Kunden begeistert auf den Punkt gebracht hat. Wie viele andere Kanban-Fans hat er dafür triftige Gründe. Kanban

- folgt **einfachen Regeln**,
- stützt sich auf **leicht nachvollziehbare Mechaniken**,
- ist mit **relativ wenig Aufwand** zu implementieren,
- kann **in kurzer Zeit zu markanten Verbesserungen** führen.

Das ist gut und soll auch so bleiben. Trotzdem ist dieses Buch nicht nur für die Kanban-Fankurve geschrieben. Es will auch kritische Aspekte und einige Fallen verdeutlichen, in die Praktiker immer wieder tappen. Um diesen Fallen zu entgehen, möchten wir ein möglichst umfassendes Bild von Kanban Change Management zeichnen. Dazu werden wir verschie-

dene Ausgangssituationen erkunden, relevante System- und Umweltfaktoren beleuchten und auch die persönlichen Herausforderungen für eine kontinuierliche Verbesserungsarbeit identifizieren. Schließlich geht es mit Kanban stets ums Ganze. Denn Kanban

- setzt zwar beim Team an, hat aber **die gesamte Organisation im Auge**,
- konzentriert sich auf technische Entwicklung und ist dabei **immer auf wirtschaftliche Wertschöpfung** ausgerichtet,
- will Softwareentwicklungsprozesse verbessern, braucht dafür aber die **Veränderungsbereitschaft von allen,** die von diesen Prozessen betroffen sind,
- ist rasch einzusetzen, erfordert jedoch tiefergehende **Einsichten, damit das vorhandene Potenzial konsequent entfaltet werden kann**.

Es ist relativ einfach, in Ihrem Arbeitsbereich eine Kanban-Initiative zu starten. Es ist jedoch durchaus anspruchsvoll, Ihre Initiative so fortzusetzen, dass Sie eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung schaffen. Wie die Praxis zeigt, sorgt eine *quick-fix*-orientierte Kanbanisierung eines Arbeitsbereichs selten für einen nachhaltigen Kulturwandel. Um einen solchen zu bewirken, brauchen Sie professionelles Change Management.

Was uns wichtig ist

„Kanban in der IT“ möchte Ihnen alle wesentlichen Aspekte vermitteln, damit Sie das Veränderungsmanagement mit Kanban richtig verstehen und optimal einsetzen können. Dafür bieten wir Ihnen jede Menge Landkarten, Werkzeuge und vor allem Praxisfälle. Einerseits greifen wir auf unsere eigenen Erfahrungen als Kanban-Coaches und Change-Berater zurück, um Ihnen ein Lernen durch konkrete Fallbeispiele zu ermöglichen. Andererseits setzen wir diese Beispiele mit systemisch infiziertem Interesse ein. Das heißt, wir versuchen Wissenswertes über Organisationen, Kulturen, Strategien oder Emotionen aus der Systemtheorie einzuschmuggeln, ohne Ihnen dadurch den Blick auf die Praxis zu versperren. Denn was hilft die beste Theorie, wenn man hinterher unfähig ist, angemessen zu handeln?

Apropos angemessenes Handeln: Eine von Kimberley-Clark durchgeführte Studie wollte wissen, was die Leute auf eine einsame Insel mitnehmen würden. Über 50 Prozent der 1000 Befragten hielten es für besonders wichtig, Toilettenpapier mitzunehmen. Was lässt sich daraus folgern? Mit dem deutschen Betriebswirtschaftler Günter Ortmann meinen wir: „Die Leute denken praktisch.“ (Ortmann 2011, S. 133)

Auch im Veränderungsmanagement des 21. Jahrhunderts ist praktisches Denken gefragt. In diesem Buch orientiert sich das Denken an acht Grundprinzipien. Das sind einmal die von David J. Anderson propagierten Prinzipien (vgl. Anderson 2010):

1. **Kanban beginnt dort, wo sich ein System gerade befindet.** Es braucht keine großen Umstellungen, aufwendige Trainingsprogramme oder Prozessrevolutionen. Sie machen mit einfachen Mitteln Ihre derzeitigen Arbeitsprozesse sichtbar und sind schon zumindest eine Sprosse auf der Zen-Leiter aufgestiegen.
2. **Kanban respektiert die bestehende Ordnung.** Weder werden die bestehenden Prozesse per se in Frage gestellt noch die existierenden Funktionen. Respekt heißt in diesem Zusammenhang, dem Bestehenden einen Sinn zuzugestehen – und diesen Sinn gemeinsam mit allen Wertschöpfungspartnern sukzessive zu vermehren.

3. **Kanban strebt inkrementelle, evolutionäre Veränderungen an.** Es geht um ein Schritt für Schritt und nicht um den großen Wurf. Und es geht um eine Übereinkunft mit all jenen, die von dieser Veränderungsbewegung essenziell berührt werden. Anders gesagt: Kanban braucht ein gemeinsames Arbeits- und Verbesserungsverständnis zwischen allen Stakeholdern eines bestimmten Wertschöpfungsprozesses, egal ob es sich nun um operative Teams, um Kunden, um Lieferanten, um Eigentümer oder um das Senior Management handelt.
4. **Kanban benötigt Leadership auf allen Ebenen in der Organisation.** Damit kontinuierliche Verbesserung funktionieren kann, müssen alle Beteiligten ihre Verbesserungsideen einbringen und auch umsetzen können. Die operativ tätigen Mitarbeiter wissen am besten, was sich in ihrer täglichen Arbeit verbessern soll – fördern wir sie, ihre Sicht mit der vom Management abzugleichen und gemeinsam den nächsten Verbesserungsschritt zu gehen.

Wir denken, dass es über diese Prinzipien hinaus ein profundes Grundverständnis braucht, wie eine Kultur kontinuierlicher Verbesserung geschaffen werden kann. Hierfür sind unserer Ansicht nach folgende Wegweiser maßgeblich:

1. **Kanban ist eine Veränderungsinitiative.** Es geht um systemische Verbesserungen, für die nicht Einzelleistungen, sondern die Interaktionen wesentlich sind. Wertschöpfung und Arbeitsqualität steigen durch bessere Strukturen und klarere Spielregeln mit allen relevanten Kooperationspartnern.
2. **Kanban geht es um die gesamte Arbeitskultur.** Die Verbesserung dieser Kultur erfordert eine kritische Reflexion der eigenen Grundhaltungen, die sich in einem bestimmten Leistungs- und Kooperationsverhalten ausdrücken. Das erfordert wiederum die Bereitschaft zu einer kontinuierlichen Arbeit an der eigenen Entwicklung.
3. **Kanban dreht sich um Menschen und nicht um Mechaniken.** Es sind die Menschen, die eine nachhaltige Verbesserungsarbeit vorantreiben – und sie tun dies ganz wesentlich durch Emotionen: Freude, Mut, Begeisterung, aber ebenso Ärger, Enttäuschung oder Trauer. Wir empfehlen dringend, diese Emotionen zu respektieren und zu nützen – schließlich dürfen sie als Motor von Veränderung betrachtet werden.
4. **Kanban ist Teamsport.** Um eine Kultur kontinuierlicher Verbesserung zu schaffen, brauchen Sie Verbündete. Sie brauchen Partnerinnen und Partner, die mit Ihnen neue Werte ins Leben rufen und am Leben erhalten. Sie brauchen die Unterstützung Ihres Managements, da Sie systemische Probleme sichtbar machen und auch lösen wollen. Und Sie müssen Ihre Stakeholder im Boot haben, da Sie ohne deren aktive Kooperation nicht den gewünschten Mehrwert schaffen können.

Diese Wegweiser unterstreichen die Komplexität des Veränderungsfelds, das mit Kanban gestaltet wird. Das erfordert ein Vorgehen, das dieser Komplexität gewachsen ist, und erklärt, warum es sich in der Regel nicht empfiehlt, einfach mal mit Kanban loszulegen. Damit riskieren Sie, dass es bei kurzfristigen Veränderungsschritten bleibt und das langfristige Verbesserungspotenzial nicht genutzt wird. Mit der Einleitungsgeschichte gesprochen: dass Sie spätestens nach zehn Sprossen wieder absteigen und gar nicht zum Weiterklettern kommen.

„Drum prüfe, wer sich ewig bindet“, meinte eine Kollegin einmal, als es um die Unendlichkeit dieses Weiterkletterns ging. Prüfen Sie also sorgsam, bevor Sie sich auf eine solche Bindung einlassen. Klären Sie mithilfe unserer Leitfäden Ihre Ausgangssituation, bevor Sie Ihr Kanban-Abenteuer starten. Versuchen Sie herauszufinden, auf welcher Unternehmenskultur Sie aufsetzen. Und stellen Sie sich ein für Ihre persönliche Arbeitssituation maßgeschneidertes Trainingsprogramm aus den von uns angebotenen Übungen zusammen.

Für wen dieses Buch geschrieben ist

Wir möchten „Kanban in der IT“ vor allem drei Zielgruppen an Herz und Hirn legen:

- **Allen, die sich grundsätzlich für Kanban interessieren**: „Hey, das ist ein cooles Ding! Was genau ist das eigentlich? Und was ist Kaizen?“
- **Allen, die mit dem Management von Veränderungen in der IT beschäftigt sind**: „Welche Ansätze gibt es? Was sind die Besonderheiten kontinuierlicher Verbesserungsarbeit? Was könnte ich mir vom Kanban Change Management abschauen?“
- **Allen, die eine Kanban-Initiative ins Auge fassen oder bereits vorantreiben**: „Was gilt es zu beachten? Wie machen das andere? Was könnte ich selbst auch einmal ausprobieren?“

Unseren drei Zielgruppen entspricht die Dreiteilung des Buchs.

Im ersten Teil geht es um die Grundlagen von Kanban: Von welchen Annahmen wird ausgegangen? Wie wird das Bestehende visualisiert? Wozu dienen WIP-Limits? Was sind Serviceklassen? Wie können Sie Metriken einsetzen? Und vieles mehr. Teil 1 möchte also die prozesstechnische Basis von Kanban festigen und erläutert die dafür notwendigen Mechaniken.

Im zweiten Teil holen wir ein wenig aus, um den Kontext von Kanban Change Management zu erhellen: Welche Veränderungsoptionen gibt es überhaupt? Was wird dabei alles in Bewegung gesetzt? Welche Folgen hat das für ein Unternehmen? Und welche besonderen Chancen bietet eine von Kanban inspirierte Veränderungsarbeit? Abseits von mechanistischen Formeln und Verbesserungsautomatismen wollen wir Ihnen in Teil 2 ein zeitgemäßes Verständnis professioneller Veränderungsarbeit vermitteln. Change mag zwar in aller Munde sein – wir sind jedoch davon überzeugt, dass das Thema nachhaltige Verbesserung weder gegessen noch verdaut ist.

Im dritten Teil verbinden wir das technische System Kanban mit dem sozialen System Unternehmen und zeigen anhand ausgewählter Fallbeispiele, wie Sie eine Kultur kontinuierlicher Verbesserung aufbauen können. Wie können Sie Ihre Initiative starten? Wie erkunden Sie Ihre spezifische Ausgangssituation? Wie gestalten Sie ein für Ihren Arbeitsbereich maßgeschneidertes Kanban-System? Worauf achten Sie im Betrieb? Teil 3 bietet Ihnen eine Fülle von Erfahrungswerten, wie Kanban in unterschiedlichen Situationen eingesetzt wird.

„Ob es besser wird, wenn es anders wird, weiß ich nicht“, meinte der deutsche Philosoph Lichtenberg einmal. „Dass es aber anders werden muss, wenn es besser werden soll, weiß ich.“ In diesem Sinne wünschen wir Ihnen eine möglichst erkenntnisreiche Lektüre. Und viel Erfolg bei der Umsetzung: Möge die Übung gelingen!

2 Prinzipien und Kernpraktiken von Kanban

Kennen Sie „Modern Times“ von Charlie Chaplin? Es gibt darin eine berühmte Szene: Der Vorsitzende des Unternehmens lässt ohne Vorwarnung ständig die Geschwindigkeit der Fließbänder erhöhen: „Fließband fünf läuft zu langsam. Tempo verdoppeln!“ Charlie müht sich nach Kräften ab und schraubt pausenlos fest, was an den vorbeilaufenden Produkten festgeschraubt werden muss. Doch er gerät immer wieder in Rückstand. Bei dieser Geschwindigkeit genügt ein kurzes Niesen, um ihn immer wieder aufs Neue aus dem Takt zu bringen. So kommt Charlie dauernd dem nächsten, hämmernden Fließbandarbeiter in die Quere und bringt den Ablauf durcheinander. Kollegen und Aufseher bugsieren ihn an seinen angestammten Platz, aber es nützt nichts. Er kann mit dem Tempo einfach nicht Schritt halten. Und dann passiert es: Im wilden Schraubeifer kann ihn plötzlich niemand mehr stoppen, er wird über das Fließband gezogen und von der Maschine verschluckt, die die Fließbänder antreibt. Elegant gleitet er zwischen den gigantischen Zahnrädern hindurch, wird dann aber von der Maschine im Retourgang wieder ausgespuckt. Sein Arbeitsunfall hat Spuren hinterlassen: Plötzlich will er alles festschrauben, was im Entferntesten an eine Schraube erinnert. Die Brustwarzen seines Kollegen genauso wie die Rockknöpfe einer Sekretärin.

Chaplins Film war 1936 eine harsche Kritik an den herrschenden Zuständen in der Fertigungsindustrie. Im Vorspann steht zu lesen:

> *Modern Times. A story of industry, of individual enterprise – humanity crusading in the pursuit of happiness.*
>
> (Moderne Zeiten. Eine Geschichte der Industrie, des individuellen Unternehmertums – der Menschheit auf einem Kreuzzug im Streben nach dem Glück. *Übersetzung der Autoren*)

Wie würde Chaplin diesen Film heute wohl inszenieren? Heute sind meistens Schreibtische und Computer unsere Fließbänder, wir werden besser bezahlt und von den heutigen Sozialleistungen konnten Arbeiter in den 1930er-Jahren nur träumen. Aber auch in unserer von der Wissensarbeit geprägten Gegenwart ruft immer wieder jemand: „Tempo verdoppeln!“ Es scheint, als würde sich die Geschichte wiederholen: Auch heute müssen die Wissensarbeiter wieder für gute Arbeitsverhältnisse kämpfen. Anders als im Zeitalter der Industrialisierung geht es aber nicht mehr um die Mindestanforderungen menschenwürdigen Arbeitens wie Licht, Pausen und Sicherheit. Heute geht es hauptsächlich um den Faktor Zeit und um das Recht, nicht rund um die Uhr für die Firma erreichbar und verfügbar sein zu müssen. Kurzum: Es geht um die Möglichkeit, die anstehende Arbeit auch in der dafür vorgesehenen

Arbeitszeit erledigen zu können. Natürlich gibt es aber auch noch die andere Seite der Medaille. Der globale Wettbewerb schafft heute oft unerträglichen Druck und zwingt Unternehmen dazu, zwei Faktoren auf einen Nenner zu bringen: Qualität und Geschwindigkeit. Lässt sich das überhaupt mit den Ansprüchen an eine sozialverträgliche Arbeitswelt vereinbaren? Geht das denn, entspannter zu arbeiten und gleichzeitig produktiver zu sein? Wir sagen: Ja, es geht. Indem man adaptive Systeme schafft, in denen Menschen selbstständig ihre eigenen Wege der Verbesserung finden können.

2.1 Auf der Suche nach der Produktivität

In der industriellen Fertigung geht es nach dem ökonomischen Prinzip darum, das Verhältnis von eingesetzter Menge (Input) zur ausgebrachten Menge (Output) zu optimieren. „Handle so, dass die angestrebten Leistungen mit einem Minimum an Mitteln erreicht werden (Minimumprinzip) bzw. dass die Leistungen bei gegebenem Mitteleinsatz möglichst groß werden (Maximumprinzip).“ (Zäpfel 1996, S. 37) Man ist also auf der Suche nach der größtmöglichen Produktivität.

Die Idee des Optimierens wird gerne falsch interpretiert, und dann heißt es plötzlich: „Mit möglichst wenig Mitteln soll das Maximum erreicht werden.“ Ironischerweise ist es aber gerade diese Sichtweise, die uns in der Praxis der Wissensarbeit häufig begegnet: In ein System wird bei gleichbleibenden Prozessen, Strukturen und Ressourcen möglichst viel an Input – sprich Aufträgen – hineingestopft. In der Hoffnung, dass am Ende auch möglichst viel wertvoller Output herauskommt.

Peter F. Drucker, einer der Pioniere der modernen Managementlehre, hat dieses Problem bereits vor 30 Jahren vorhergesehen. In seinem Artikel „The New Productivity Challenge“ zeigte er 1991 auf, wie die Produktivität in „making and moving things“ seit Beginn der industriellen Revolution ständig gestiegen ist und damit den Wohlstand vor allem der westlichen Gesellschaft aufgebaut und kontinuierlich genährt hat. Auch in unserer heutigen Zeit steige die Produktivität noch ständig an, aber die großen Revolutionen seien in diesen Sektoren – Produktion, Bergbau, Bauwesen und Transport – vorbei, sagte Drucker damals. Die Arbeitskraft habe sich nämlich aus den klassischen Produktionsbereichen in die Wissensarbeit und Dienstleistung verlagert. Daher stellte Drucker gleich zu Beginn seines Artikels fest, dass die größte Herausforderung für Manager in den nächsten Dekaden darin bestehe, die Produktivität von Wissensarbeitern zu steigern. Diese Herausforderung würde entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sein und noch wichtiger: Sie werde das gesellschaftliche Gefüge und die Lebensqualität in jeder Industrienation bestimmen. „The single greatest challenge facing managers in the developed countries of the world is to raise the productivity of knowledge and service workers. This challenge, which will dominate the management agenda for the next several decades, will ultimately determine the competitive performance of companies. Even more important, it will determine the very fabric of society and the quality of life in every industrialized nation.“ (Drucker 1991)

Heute wissen wir, wie recht Drucker damals hatte. Genauso lange ringen wissensintensive Branchen auch darum, den Knopf und die Schrauben zu finden, mit denen sich die Produk-

tivität der Wissensarbeiter erhöhen lässt. Interessanterweise gibt es sehr offensichtliche Parallelen zwischen Optimierungsfragen in der industriellen Produktion und in der Wissensarbeit – wir werden das noch in den einzelnen Schritten von Kanban sehen. Genauso gibt es aber sehr konträre Voraussetzungen zwischen diesen beiden Sektoren. Wie ist Wissensarbeit überhaupt definiert?

Wissensarbeit

Der deutsche Systemtheoretiker Helmut Willke beschreibt Wissensarbeit folgendermaßen:

„Nahezu jede menschliche Tätigkeit ist wissensbasiert in dem Sinne, dass Erfahrung und Wissen eine Rolle spielen. Praktisch jede Facharbeit, vor allem die klassische professionelle Tätigkeit (der Ärzte, Juristen, Lehrer, Wissenschaftler) ist wissensbasierte Arbeit, gründet auf spezialisierter Expertise, die sich die Professionellen in langwierigen Ausbildungsprozessen aneignen müssen.

Der Begriff *Wissensarbeit* meint etwas anderes. Er kennzeichnet Tätigkeiten (Kommunikationen, Transaktionen, Interaktionen), bei denen das erforderliche Wissen nicht etwa einmal im Leben durch Erfahrung, Initiation, Lehre, Fachausbildung oder Professionalisierung erworben und dann angewendet wird. Vielmehr erfordert Wissensarbeit im hier gemeinten Sinn, dass das relevante Wissen

- kontinuierlich revidiert,
- permanent als verbesserungsfähig angesehen,
- prinzipiell nicht als Wahrheit, sondern als Ressource betrachtet wird und
- untrennbar mit Nichtwissen gekoppelt ist, sodass mit Wissensarbeit spezifische Risiken verbunden sind.“ (Willke 1998, S. 20)

Handwerkliche Arbeit unterscheidet sich von der Wissensarbeit also dadurch, dass das Nichtwissen und die nötige Reflexion bei der Wissensarbeit eine schwer beeinflussbare Größe darstellen. Auch die Ausgangsprobleme – also die Aufgaben und Aufträge – sind in Branchen wie der Softwareentwicklung wesentlich facettenreicher als bei der Fertigung von im wahrsten Sinne des Wortes be-greifbaren Produkten. Viel öfter geht es darum, etwas völlig Neues zu erfinden oder etwas Bestehendes weiterzuentwickeln, als einfach etwas Bekanntes zu reproduzieren. Vereinfacht gesagt, lassen sich Denken und Problemlösen nicht einfach standardisieren.

So wie es diesen großen Unterschied gibt, gibt es aber auch eine große Gemeinsamkeit. Egal, ob man Software schreibt oder ein Auto zusammenbaut: Bei beiden Aufgaben muss der oder die Ausführende die Möglichkeit haben, Schritte sinnvoll abzuschließen, bevor etwas Neues begonnen wird, wie auch immer der Prozess in seiner Gesamtheit aussieht.

Wir müssen uns dazu nur einmal vor Augen führen, wie wir praktische Arbeiten in unserem täglichen Leben durchführen. Wenn wir zum Beispiel ein Regal zusammenbauen, ist uns vollkommen klar, dass wir einen Handgriff nach dem anderen machen müssen. Nur die

wenigsten werden es wahrscheinlich schaffen, gleichzeitig zu hämmern und zu schrauben. Wir erledigen diese Schritte nacheinander und konzentrieren uns auf eine Aufgabe.

Seltsamerweise verschwindet diese logische Sichtweise auf das Erledigen von Aufgaben, wenn es sich um Wissensarbeit handelt. Hier wird oft davon ausgegangen, dass mehrere Aufgaben von denselben Menschen parallel ausgeführt werden können. Vor allem wandern ständig Aufgaben (z. B. überbordende Administration) in die „Produktionsbereiche" von Wissensarbeit, die mit dem eigentlichen Kern nichts zu tun haben. Anders als in Produktionsbetrieben bringt es dann auch keinen wesentlichen Produktivitätszuwachs, mehr Geld oder mehr Technologie in den Prozess zu pumpen. Die einzige Möglichkeit in der Wissensarbeit – so sah es 1991 auch Peter F. Drucker – ist es, einfach „smarter" zu arbeiten, indem man sich auf das wirklich Wesentliche konzentriert. Die Grundlage für eine smarte Arbeitsweise lag für ihn in der Antwort auf die Fragen: „Was ist die Aufgabe? Was versuchen wir zu erreichen? Warum müssen wir es überhaupt machen?" Der größte Zugewinn an Produktivität in der Wissensarbeit entsteht, wenn wir Aufgabe und Ziel klar definieren und alles das nicht machen, was nicht unbedingt getan werden muss.

Kanban praktisch

Das Seminar in Zürich mit David J. Anderson hatte gerade begonnen. Alle waren sie da, um zu erfahren, wie Kanban funktioniert, und natürlich hatten wir jede Menge Trainingsbeispiele im Ärmel – für die praktische Erfahrung. Und dann schrillte plötzlich der Feueralarm. Keine Übung, es brannte tatsächlich irgendwo im Haus. Also trat die gesamte Truppe die geordnete Flucht in den nächstgelegenen Coffee Shop an. Nach einer kurzen Schrecksekunde ob des plötzlichen Ansturms einer Horde heimatloser Seminarteilnehmer taten die Baristas aber das einzig Logische. „Kaffee?", rief einer der Angestellten in die Menge und so bildete sich ein Grüppchen der Kaffeedurstigen aus der ungeordneten Masse. Die Hungrigen wurden in eine andere Schlange gereiht und wer gar nichts wollte, setzte sich einfach schon mal hin. Logisch, einfach, effizient – und ziemlich smart. Warum reagierten die Baristas so schnell und effizient? Nun, weil sie einfach wussten, wo in ihren Abläufen der Engpass lag, und das war ganz eindeutig die Kaffeemaschine. Mit diesem Wissen konnten sie ihre Vorgehensweise blitzschnell anpassen. Einen besseren Einstieg – vom Feuer abgesehen – hätten wir uns für das Seminar gar nicht wünschen können.

2.2 kanban und Kanban

Ein weiteres Kuriosum im Umgang mit Wissensarbeit ist, dass der Mensch von vielen als jener Faktor gesehen wird, der optimiert werden muss. Unternehmen starten dazu teure Weiterbildungsprogramme und investieren kräftig in den aktuellsten Wissensstand ihrer Mitarbeiter. Grundsätzlich ist das lobenswert, nur bleibt eines dabei unberücksichtigt: Auch wenn ein Mitarbeiter alles weiß, was es in seinem Bereich zu wissen gibt, macht das weder ihn noch das Team zwangsläufig schneller. Trotz allem kann ein Mensch in einem bestimmten Zeitraum nur eine bestimmte Menge an Arbeit bewältigen. Wenn man immer nur den einzelnen Menschen optimieren will, rückt die Tatsache in den Hintergrund, die William Edwards Deming auf den Punkt gebracht hat: 94 Prozent der Leistung in einem Unternehmen hängen von den Bedingungen des Systems ab und nur sechs Prozent von den Mitarbeitern (Deming 2000). Jede wesentliche Verbesserung in Qualität und Produktivität entsteht nach Demings Ansicht durch Maßnahmen, die das System betreffen. So wie auch Peter F. Drucker sagt Deming, dass man Mitarbeitern dabei helfen muss, smarter und nicht härter zu arbeiten.

Das Toyota Production System (TPS) ist das berühmteste Beispiel für permanente Veränderungen und Verbesserungen an einem System. Der Grund, warum Taiichi Ohno und Kiichiro Toyoda so intensiv an der Verbesserung ihres Produktionssystems gearbeitet haben, war ein ähnlicher wie heute in der Softwareentwicklung, die von der Einzelfertigung geprägt ist: Der Markt forderte viele unterschiedliche Modelle in kleinen Stückzahlen. Eine Vielfalt in diesem Ausmaß war mit dem Produktionsmodell, wie es Henry Ford perfektioniert hatte, nicht mehr zu bewältigen. Ford hatte mit der hochgradigen Arbeitsteilung zwar Kosteneffizienz geschaffen, aber es gab keine Möglichkeiten, den für die damalige Zeit revolutionären Verkaufsschlager „Tin Lizzy“ an spezielle Wünsche zu adaptieren. Ohno und Toyoda gelangten zu der Erkenntnis, dass sich das Problem der Variantenfertigung nicht dadurch lösen ließ, Mitarbeiter mit einer noch strikteren – und dadurch noch monotoneren – Arbeitsteilung zu belasten. Und sie hatten noch einen zusätzlichen Anspruch: Sie wollten beste Qualität zu niedrigen Kosten und in der kürzest möglichen Durchlaufzeit liefern.

Also nahmen sie einen neuen Blickwinkel ein und konzentrierten sich auf den Fluss des Produkts durch den gesamten Produktionsprozess. Die ständige Frage nach der Produktivitätssteigerung beantworteten sie mit dem Prinzip, dass nur gemacht werden sollte, was wirklich gebraucht wird – und zwar zu dem Zeitpunkt, zu dem es gebraucht wird, und in der Menge, in der es gebraucht wird (Just-in-Time). Damit hängt auch das Vermeiden von Verschwendung zusammen, wobei Toyota drei Arten von Verschwendung definiert (Ohno, Bodek 1988):

- Aufgaben, die Ressourcen verbrauchen, aber keinen zusätzlichen Wert liefern *(Muda),*
- Unregelmäßigkeiten (oder zu hohe Variabilität) im Produktionsprozess *(Mura),*
- Überlastung *(Muri).*

Das Ziel der „Built-in-Quality“ wird durch „Jidoka“, das sofortige Aufzeigen von Fehlern und Problemen, erreicht. Die Produktion wird sofort gestoppt, sobald ein Fehler auftritt. Denn die Erfahrung zeigt, dass nicht behobene Fehler an anderen Stellen wieder auftreten. Kernelement der Produktionsablaufsteuerung des Toyota Production Systems sind die *kanban*. „kan“ ist das japanische Wort für Signal, „ban“ bedeutet Karte. Mit diesen Signalkarten

zeigen nachgelagerte Produktionsstufen an, dass eine Aufgabe fertiggestellt wurde und Nachschub an Fertigungskomponenten oder Materialien benötigt wird, um weiterarbeiten zu können. Durch dieses Holprinzip (Pull-System) werden Lagerbestände auf ein Minimum reduziert. Gleichzeitig werden sofort Probleme im Produktionsablauf sichtbar, wenn sich in vorgelagerten Produktionsstufen plötzlich die Fertigprodukte stauen. Der Trick dahinter ist nämlich, dass die Zahl der *kanban* limitiert ist. Es kann also nur so viel Arbeit in das System eingelastet werden, wie Signalkarten zur Verfügung stehen.

David J. Anderson, der Entwickler von Kanban in der IT, fand auf seiner Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten in der Softwareentwicklung erst auf Umwegen zum Toyota Production System. Bei seinen ersten Überlegungen ging er hauptsächlich vom Konzept der Drum-Buffer-Ropes in der *Theory of Constraints* von Eliyahu M. Goldratt aus, die kurz gesagt feststellt, dass jedes System spezifische Engpässe hat, die die Möglichkeiten der Wertschöpfung beschränken. Denn der Engpass bestimmt den Durchsatz (wir werden darauf noch in den Kapiteln 4 und 7 näher zu sprechen kommen). Das hatten auch die Denker von Toyota schon vor Jahrzehnten erkannt und sie sahen den sinnvollsten Weg der Flussoptimierung darin, dass der Engpass selbst bestimmt, wie viel er gerade verarbeiten kann. Kanban in der IT vereint das Beste aus den unterschiedlichsten Denkansätzen, von Anfang an aber gepaart und weiterentwickelt mit und durch Erfahrungen aus der Praxis wie etwa dem Ansatz der evolutionären Veränderung, dem Explizitmachen von Regeln oder den Serviceklassen. Darauf werden wir in den nächsten Kapiteln eingehen. Kanban in der IT ist also keine Übertragung eines einzelnen Konzepts aus der industriellen Fertigung auf die Wissensarbeit, sondern ein Hybrid. Dass sich die Bezeichnung Kanban durchgesetzt hat, ist leicht erklärt: Sie spiegelt die wichtigsten Kernpunkte wider, ist außerdem eingängig und weltweit leicht auszusprechen.

So verwenden wir die Begriffe in diesem Buch

kanban und Kanban

kanban: Ein kanban ist im Wortsinn ein „Anhängeschild“, um die Just-in-Time-Produktion zu ermöglichen und zu sichern. Insgesamt gesehen ist es ein Zeitplanungssystem in Produktionsbetrieben, das bei der Entscheidung hilft, was, wann und in welchen Mengen produziert werden muss. Für die Unterscheidung zu Kanban in der IT verwenden wir in diesem Buch die Kleinschreibung, wenn wir kanban im Sinne des Toyota Production Systems meinen.

Kanban: Das von David J. Anderson entwickelte adaptive System für die Softwareentwicklung. Es unterstützt Veränderung evolutionär, indem bestehende Prozesse sukzessive optimiert werden.

Was verstehen wir unter einem „System“?

System meint im altgriechischen Sinne „das Gebilde, Zusammengestellte, Verbundene“. In der modernen Soziologie bezeichnet es eine sinnvolle Einheit von Elementen, die sich von der sie umgebenden Umwelt unterscheidet. „Ein System ist organisierte Komplexität“, definiert der Vater der soziologischen Systemtheorie Niklas Luhmann (Luhmann 1984, S. 46).

Soziale Systeme sind komplexe Gebilde, die durch Kommunikation produziert und reproduziert werden. Die Gesellschaft sowie all ihre Organisationen und Interaktionen sind gemäß Luhmann „Netzwerk(e) von Kommunikation". Das macht sie lebendig, aber auch unberechenbar.

Psychische Systeme operieren in Form von Bewusstseinsprozessen, die als eine sinnstiftende Einheit von Wahrnehmen, Denken, Fühlen und Wollen beschrieben werden können. Sie sind untrennbar mit sozialen Systemen verbunden, jedoch kein Teil davon.

Technische Systeme verbinden Elemente, deren Zusammenspiel ebenfalls eine Einheit ergibt. Diese Einheit ist jedoch nicht sinn-, sondern funktionsgetrieben, hochgradig strukturiert und mathematisch berechenbar wie zum Beispiel ein Computer- oder ein Betriebssystem.

Kanban-Systeme bezeichnen die komplexe Wechselwirkung von sozialen, psychischen und technischen Elementen, die auf kontinuierliche Verbesserung ausgerichtet ist. Kaizen, so die japanische Bezeichnung für „Veränderung zum Besseren", verlangt eine zielorientierte Verbindung von Unternehmen, Mitarbeitern und Arbeitsprozessen.

Als *technisches Kanban-System* im engeren Sinn verstehen wir die Form der Visualisierung des Arbeitsprozesses (z. B. durch ein Board) und die einzelnen Instrumente (z. B. Tickets, Meetings), mit deren Hilfe man Einblicke in die eigenen Abläufe bekommt. Die Visualisierung symbolisiert gleichzeitig den Ausschnitt aus der Wertschöpfungskette, auf dessen Optimierung wir Einfluss haben. Wichtigstes Kennzeichen eines technischen Kanban-Systems ist, dass es den Work in Progress mengenmäßig limitiert.

Kanban-Team, Team oder Kanban-Gruppe: Damit meinen wir all jene Menschen, die mit einem Kanban-System arbeiten und aktiv die Praktiken von Kanban umsetzen. Eine solche Gruppe ist keine statische Größe, sondern verändert sich auch selbst mit dem Fortschritt von Kanban im Einsatz, wird also größer oder kleiner und kann aus Menschen aus den verschiedensten Bereichen, Abteilungen oder Teams eines Unternehmens bestehen.

Was verstehen wir unter „Stakeholder"?

Der Begriff Stakeholder hat zwei Bestandteile: **stake** meint im Englischen „Einsatz", „Anteil" oder „Anspruch", **holder** weist auf eine Person oder Gruppe, die einen Anteil besitzt oder einen Anspruch erhebt.

Im deutschen Sprachgebrauch wird der Begriff Stakeholder meistens im Sinne von „Interessengruppe" verwendet. Im unternehmerischen Zusammenhang bezeichnet er all jene, die einen bestimmten Einsatz im Organisationsspiel haben. Das erweitert die betriebswirtschaftliche Definition des rein ökonomischen Shareholders (des Eigentümers oder Aktionärs) bewusst um soziale, kulturelle oder ökologische Interessen.